JR-VFT-J18 杂物电梯控制系统

用户手册

济南捷睿达自动化有限公司

第一部分　概述

JR-VFT-J18 是济南捷睿达自动化有限公司开发、生产的具有先进水平的智能型串行通讯杂物电梯控制系统。它主要包括主控制器 JR-VFSC-18、触摸按键指令控制器 LTCK-JR、楼层显示器 LTBCD-JR、一体化注塑控制面板。

它的主要特点是：

485 总线通讯

由于采用485总线进行各部件之间的串行数据通信，从而在保证了高速、可靠、大量地传输数据的同时，大大减少了各部件之间的接线。这样，不仅大幅度减少了生产、安装和调试的工作量，而且还提高了整机的可靠性，节省了可观的原材料。

触摸键一体化控制面板

与传统的机械按键相比，触摸按键不但美观而且耐用，可谓是创新工业设计的基础。它颠覆了传统意义上的按钮控制，只要轻轻碰触，就可以实现机械按钮的功能，其抗磨损性特别适用于长寿命、高使用频率的电梯控制面板。我们采用的触摸感应方案完全解决了防水、防潮、防电磁干扰三大关键问题。

SMT 表面贴装技术

JR-VFT-J18 系统的各CPU 线路板都采用SMT 表面贴装技术，使CPU 板结构紧凑，

体积缩小、可靠性增强、性能价格比更高。

实用的代码指示

系统现场调试、检修、维修极其简便。由于**JR-VFSC-18**主控制器配有直观实用的LED数码管指示，电梯运行状态故障情况一目了然。

运行保护功能

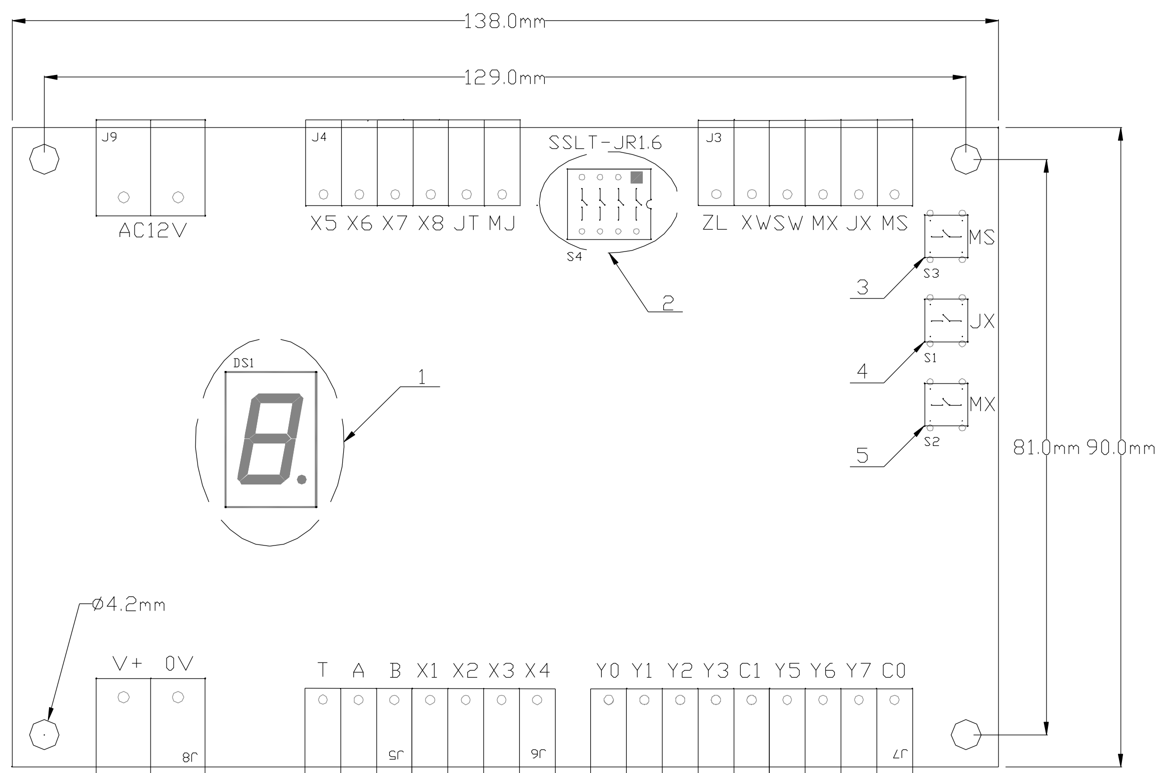
出站超时保护、单站运行超时保护、错向保护、越站保护为电梯运行情况提供了自我诊断的功能。例如：制动抱闸抱抱死或感应器损坏就会导致出站超时、电梯运行路径受阻就会导致单站运行超时、三相电源错向或相序损坏就会导致错向运行、感应器损坏还有可能出现越站错误。这四种功能极大保障了电梯在无故障的情况下长期稳定运行。

配套供应

JR-VFT-J18是主控制器和控制面板配套销售的。主控制器电源模块为各控制面板单元供电、自定义高可靠性内部通讯协议，所以完全避免了不兼容不匹配的问题。

第二部分　部件介绍

2.1　JR-VFSC-18主控制器说明



2.1.1　外型尺寸和操作部分名称

具体名称列表如下

代码	名称	用途简介	备注
1	代码指示	显示运行状态和故障代码	
2	拨码开关	单站运行时间和门粘连设置	
3	慢上	检修上行按键	
4	检修	检修按键	
5	慢下	检修下行按键	

2.1.2　电气规格

额定输入电压：AC12V

允许范围：AC12V±0.5V

输入电流：1.0A(6层以下)／1.2A(8层)

2.1.3　连接方法

电源连接

主控制器的工作电源应采用输出稳定可靠的开关电源或变压器电源，只需要交流12V。

注意：

开关电源和变压器电源须可靠接地，否则有可能导致主控制器的稳定性降低。

主控制器和层站通讯连接（485通讯）

在主控制器下排插拔端子J5－A、B，为主控制器和层站通讯的接口。

连接线要求：

一定要双绞线连接，绞合节距不大于30㎜。

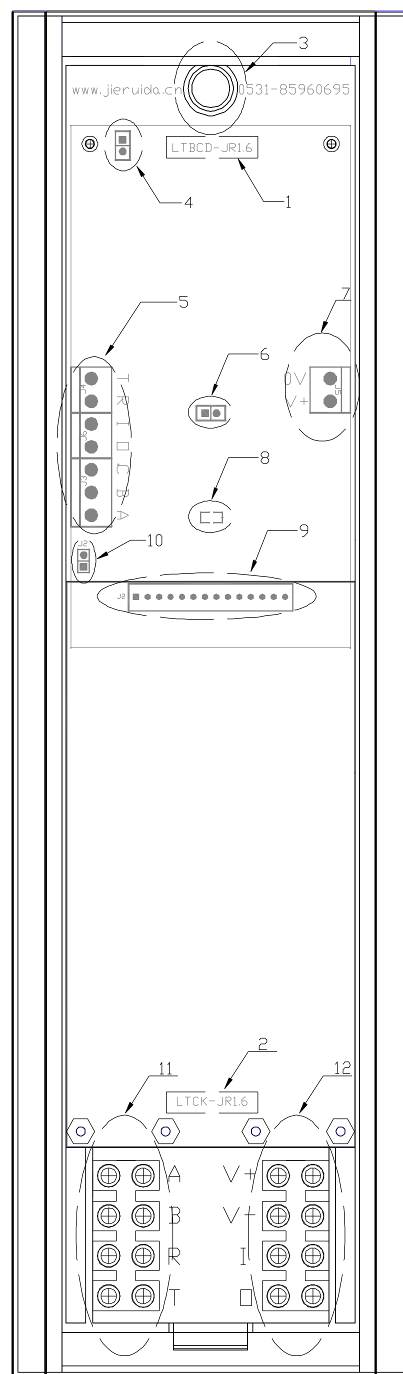
2.2　控制面板部分说明

2.2.1 控制面板内部结构

具体名称列表如下

代码	名称	用途简介	备注
1	楼层显示器LTBCD-JR	显示电梯运行状态、为LTCK-JR提供电源、与主控制器实现连接	已安装在注塑面板上
2	触摸按键指令控制器LTCK-JR	实现触摸功能、处理和主控制器间的通讯信息、控制楼层显示器状态	已安装在注塑面板上
3	受话器	将声音信号转为电信号	已安装

代码	名称	用途简介	备注
4	受话器插座	连接受话器	已连接至受话器
5	信号插接座	实现串行通信、对讲、急停与外部的连接	已连接至11、12
6	扬声器插座	连接扬声器	已连接至扬声器
7	电源接座	接入外部电源	已连接至12
8	通信指示灯	指示通信状态	
9	排针插接	实现LTBCD-JR和LTCK-JR的连接	已插接
10	终端电阻设置	设置通信终端电阻通断	基站短接其它断开
11 12	压线端子排	实现与其它部分和插接件（5、7）的转接	



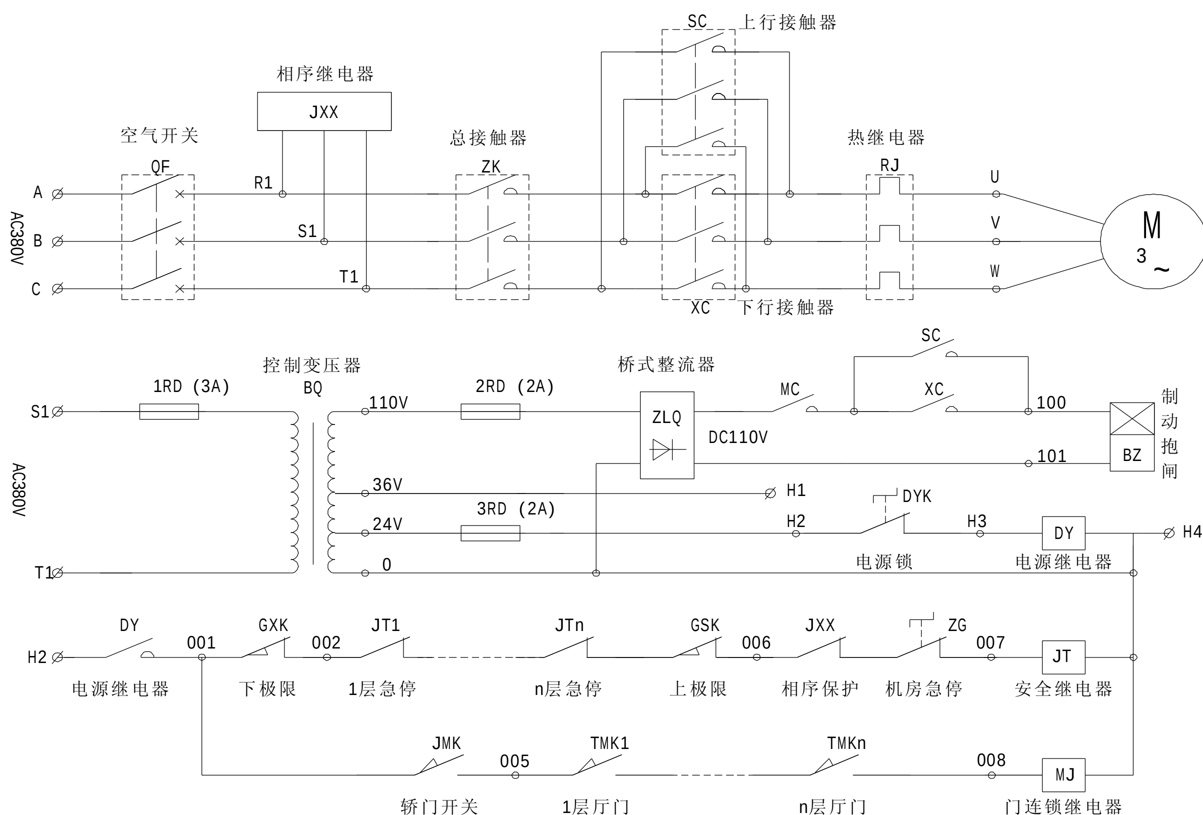
控制面板内部结构示意图

2.2.2　连接方法

用户只需按照电路图完成压线端子排（11、12）和外部的连接即可。

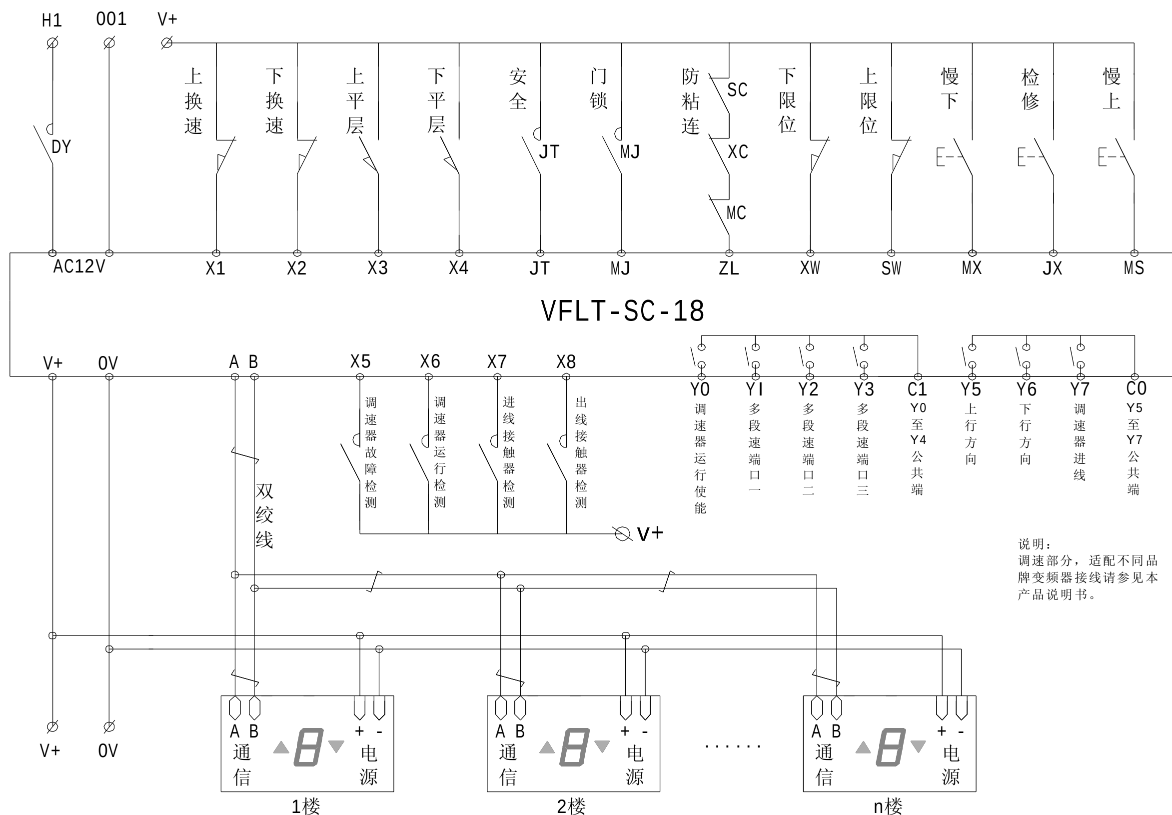
第三部分 控制电路原理图

3.1　主回路原理图



SC 上行接触器
相序继电器
JXX
空气开关
总接触器
热继电器
QF
ZK
RJ
A
B
C
AC380V
R1
S1
T1
U
V
W
M
3 ~
XC 下行接触器
控制变压器
BQ
桥式整流器
1RD (3A)
2RD (2A)
3RD (2A)
S1
T1
110V
36V
24V
0
ZLQ
DC110V
MC
SC
XC
100
101
制动抱闸
BZ
H1
DYK
H2
H3
DY
H4
电源锁
电源继电器
DY
001
GXK
002
JT1
JTn
GSK
006
JXX
ZG
007
JT
电源继电器
下极限
1层急停
n层急停
上极限
相序保护
机房急停
安全继电器
JMK
005
TMK1
TMKn
008
MJ
轿门开关
1层厅门
n层厅门
门连锁继电器

3.2 控制回路原理图



H1
001
V+
上换速
下换速
上平层
下平层
安全
门锁
防粘连
下限位
上限位
慢下
检修
慢上
DY
JT
MJ
SC
XC
MC
AC12V
X1
X2
X3
X4
JT
MJ
ZL
XW
SW
MX
JX
MS
VFLT-SC-18
V+
0V
A B
X5
X6
X7
X8
Y0
YI
Y2
Y3
C1
Y5
Y6
Y7
C0
调速器故障检测
调速器运行检测
进线接触器检测
出线接触器检测
调速器运行使能
多段速端口一
多段速端口二
多段速端口三
Y0至Y4公共端
上行方向
下行方向
调速器进线
Y5至Y7公共端
V+
双绞线
说明：
调速部分，适配不同品牌变频器接线请参见本产品说明书。
V+
0V
A B 通信
+ - 电源
1楼
2楼
n楼
......

第四部分　调试及检修

请仔细参考本说明书，完成系统连线。确定所有线路连接正确并将系统置于检修状态后即可上电调试。上电前请重点检查电源回路。

4.1　相关设置

4.1.1　主控制板JR-VFSC-18拨码开关设置

设置名称	功能描述	设置位	拨码开关状态	设定情况
防门粘连设置	在设定的情况下，可以监测门锁开关是否粘连。即：每次到站均需接收开关门信号才可继续选层。	第4位	ON 1 2 3 4	未设
			ON 1 2 3 4	设定
运行超时保护	如果电梯单站运行时间超过设定时间，则进行保护。	第2、3位	ON 1 2 3 4	60S
			ON 1 2 3 4	28S
运行超时保护	如果电梯单站运行时间超过设定时间，则进行保护。	第2、3位	ON 1 2 3 4	16S
			ON 1 2 3 4	12S

4.1.2　控制面板编号设置

设置目的：设定每个控制面板的编号，例如：1楼控制面板设为1、2楼控制面板设为2……。

设置方法：在触摸对讲和急停键的同时，快速点击预设编号键6次。例如：设2楼控制面板编号为2,即在触摸对讲和急停键不放，同时快速点击2键6次，此时面板数码显示区显示2，两秒后与主控制器通信同步显示电梯状态。

4.2　代码指示

指示规则：在无任何故障的情况下，代码指示同步楼层显示，否则指示故障代码。如果数码管小数点点亮，则说明为故障代码。

故障代码及解决方案

故障代码	代码说明	同步指示	原因分析
1.	安全回路断路	停止灯点亮	上下极限、相序继电器、热继电器或某个急停开关动作，也有可能是安全继电器故障
2.	门连锁回路断路	开门灯点亮	轿门或厅门开关没有闭合，也可能是门连锁继电器故障
3.	接触器粘连	停止灯点亮	主、上行或下行接触器粘连或辅助触点故障
4.	限位开关动作	对应LED熄灭	上限位或下限位动作，可以根据输入LED判定
5.	多站输入	停止灯点亮	楼层感应器故障或连接感应器线路短路
b.	串行通信错误		控制面板编号未设或设置错误、通信线未使用双绞线或终端电阻没设置（参见2.1.1-10）
E.	出站超时--4S未离开当前层	控制面板闪0	电梯启动时抱闸未打开、当前层感应器故障或运行路径受阻
F.	运行超时（设置见4.1.1）	控制面板闪1	制动抱闸未完全打开、感应器故障、运行路径受阻或单站运行时间设置不当
H.	运行错向或越站	控制面板闪2	相序设置不正确或控制回路接线错误会导致错向（运行方向相反），感应器故障会导致越站

4.3　故障处理

故障代码列表几乎涵盖了杂物电梯控制系统所有的常见故障，检修故障时请参照上述列表仔细分析。

第五部分　系统常规应用

5.1　选层运行

选层操作：在门连锁回路、安全回路完全闭合且无其它故障的情况下，轻触选层键即可。

选层成功：指令灯（所选楼层触摸键背光灯）点亮并保持、方向指示灯点亮、电梯运行。

自动到站：轿厢进入所选楼层门区，电梯停止运行、方向指示灯熄灭、指令灯熄灭、到站钟鸣响。一次选层操作全部完成。

相关说明：如果设置了防门粘连功能（见4.1.1）到站停车后，必须开关门一次才可再次选层。反之，未设则无需开关门即可再次选层。

济南捷睿达自动化有限公司
地址：济南市济齐路136号
销售咨询：（0531）85960695
技术咨询：（0531）66829693
http://www.jieruida.cn
E-mail:jnjrd@126.com